باب الأخبار العلمية

ثمرات الحرب الحالية

في العلوم والفنون

قد يكون غير ضروري كشف سبب داء السرطان ، ما دام علاجه ليس ميسوراً . ولكن قد تبين من المباحث التي تمت في الأشهر الأخيرة من سنة ١٩٤٢ أن بعض أنواع المواد الكيميائية تحول دون قيام خلايا سرطان الثدي بوظائفها . بيد أنها لا تستطيع مناوأة أية خلية من الخلايا السليمة . ومن المعلوم أن العلماء لم ينجحوا في اختراع أي علاج كيميائي لذلك الداء العُضال ، فإذا أسفر هذا البحث (الذي ما زال في طور أنابيب الاختبار في المعامل الكيميائية) عن نتيجة مرضية ، كان بلا شك دليلاً على القضاء على ذلك الداء العياء .

وما فتئت الڤيتامينات ذات تأثير خطير في علاج أوصاب الناس . وأحدث ما ظفر به العلماء منها في هذا الصدد هو ڤيتامين ب ، B.1 وهو هيدروكلوريد الثيامين الذي يزيل الألم البرح من أسناخ الأسنان المؤلمة في الفك عند ما تخلع منه الأسنان ، إذ تحقن هاتيك الأسناخ بذلك الڤيتامين فيذهب عنها الألم في ثلثي الإصابات في نحو نصف ساعة .

وفي أكداس الدريس قد يوجد العلاج المنقذ للبشر من تجمد الدم في عروقهم وغير ذلك من المضاعفات لتصلب الشرايين ، لأن نعنفن النيل sweet clover يولد مادة كيميائية تسمى ديكومارين Dicoumarin تنقص من قوة تجمد الدم . وهذه خاصية مفيدة في علاج الحالات التي مدارها تجمد الدم . وقد تم تركيب هذه المادة الكيميائية وهي رخيصة . ويستطاع إعطاء المريض إياها من طريق الفم وحقناً بالعضلة تحت الجلد . ويتوقع العلماء نجاح هذا الدواء لأن الخبراء قد شاهدوا أن المواشي التي تعلف بالنفل الذي دب فيه العفن كثيراً ما تموت من رضوض خفيفة يتولد منها نزيف قتال مصدره عجز الدم عن التجمد . وإليك تاريخ الديكومارين :

كان الديكومارين يستخرج في بدء الأمر من النفل المتعفن ثم شرعت جامعة ويسكونسن الأميركية في تركيبه بالوسائل الكيميائية . وترى العلماء أنه سيصبح عاملاً جديداً خطير الشأن في علاج تخثر الدم في العروق إذ يقيها منه . وهذه الجلط الدموية من أشد الأخطار التي تنتاب المريض عقب الجراحات . وقد أعلن هذا الاختراع ثلاثة أفواج من ثقات

الباحثين المحققين وذلك في الاجتماع الذي عقدته الجمعية الطبية الأميركية كما جاء في جريدة التيمز النيويوركية بقلم مندوبها ل. لورنس. ولا غرو فتكون الجلط الدموية من أشد الأخطار التي تساور الجراحة سواء أبقيت في مكان تولدها فتعرف باسم (ثرومبوسة الدم) أم انتقلت من ملشئها إلى عرق أبعد وأصغر مما نشأت فيه حيث تعوق الدورة الدموية فتحدث حينئذ حالة تسمى السدادة الشريانية.

ما الهيبارين؟

أما الهيبارين Heparin فهو دواء موجود الآن في الصيدليات المصرية ومخازن الأدوية وقد استعمله صديقنا الدكتور رمسيس جرجس الخبير الفني في لجنتي الطب والكيمياء في مجمع فؤاد الأول للغة العربية في القاهرة، وذلك في علاج أحد أقطاب الوفد المصري، فشفي. ويستخرج الهيبارين من كبد الحصان ويقاوم تجمد الدم أيضاً، ولكنه غالي الثمن ولا بدّ من إدخاله في المرق حقناً. وهذا العمل يتطلب دقة الملاحظة.

مجاري الكهيربات تفوق موجات الضوء

وكان التقدم العلمي الذي تم في الميادين الأخرى، فائقاً أيضاً ونافعاً جداً في الظروف الحالية الطارئة. ومثال ذلك أن طول موجات الضوء المرئي، كانت تعدّ منذ سنوات، مقياساً لحجم المرئيات التي تستطيع العيون البشرية رؤيتها. ثم تبين أن مجاري الكهيربات، وهي جزيئات المادة من جهة، وجوهر الكهربية من جهة أخرى، تكاد تقوم مقام الضوء، الذي تكون موجاته أقصر منها جداً، فيلتجأ بها توسيع نطاق المكتشفات الدقيقة الجوية وتصوير الأشياء التي لا يمكن إبصارها بالمجاهر العصرية ذات العدسات المصطلح عليها، وإن تكن من أجود الأنواع. فظهر أن الجراثيم ذات أشكال تختلف عما كان معروفاً وذلك حينما تمّ تكبير صور أقطارها بالمجهر الكهربي من ٢٠٠٠٠ إلى ٥٠٠٠٠ مرة. ثم ثبت أيضاً أن المواد الكيميائية الشائعة الاستعمال تختلف كل الاختلاف عما كان يزعم الناس. وأحدث ما أضيف من التحسينات إلى ذلك المجهار الكهربي، جهاز للإضاءة سوف يتيح نقل الصورة التي تصور بالمجهار المشار إليه، وذلك بالراديو المصور. غير أن الزمن الحالي غير صالح للانتفاع بهذا التحسين. ويؤلف المجهار الكهربي للكشاف المشار إليه من مجهار كهربي وراديو مصور وراديو مقلّد.

المجهار الكهربي

وبهذا المجهار الجديد يتمكن العلماء من دراسة تركيب الذرات في الأجسام غير

الشفافة ، مثل الفلزات ، درساً محكماً لم يحلم به إنسان . ويتيسر استعمال الجهاز الكهربي أيضاً في تقصي الأشياء الدقيقة وتحديد بنائها الذري . وبهذا التعديل تغدو الصورة التي تلقط به ليست ممثلة طبيعة الجسم التي تبدو للناظر (إذا استطاع رؤية هاتيك الأشياء الدقيقة) بل تكون في الواقع رسماً يرسمهُ لشعع النور تشععاً يتمكن به علماء الطبيعة من إدراك كيفية ترتيب الذرات في الجزيئات وفي خلال بضع دقائق يستطاع التقاط صورة من هذا القبيل ثم استخراج نموذج لها بالشعع الذي عنها فتأتي بمنافع جليلة في كثير

[illegible] الكهربي هو إنتاج [illegible] الأشياء مجسَّمة . [illegible] العلمية هو عمل صورتين [illegible] تختلف كل منهما عن الأخرى [illegible] وتتاح مساعدة حاستي [illegible] الزوجتين بوساطة المجساد .

جهاز الاشعة السينية
بقدرة مليون فولط

[illegible] الكهربيات الفائقة السرعة [illegible] جداً ، وذلك [illegible] يجري في معامل من أجهزة أشعة [illegible] الة خاصة أطلق عليها اسم [illegible] تحريك الكهرب) بقذف [illegible] بسرعة فائقة تمكن ذلك الجهاز الضخم حينما يدور من توليد أشعة سينية تبلغ ٢٠ مليون فولط . هذا والعمل دائر الآن في وضع رسوم جهاز جديد لتوليد أشعة سينية تبلغ مائة مليون فولط .

وقد استوجب تركيب الجهاز السابق الذكر ، تشييد مبنى من الآجر المسلح ، بلغت ثخانة حيطانه ثلاث أقدام ، وذلك لينسب فيه هذا الجهاز الضخم القوي ، صوناً للناس من ضرره . وهو يستعمل لفحص ألواح المعدات الحربية . والأشعة السينية الفائقة الطاقة التي سوف يولدها الجهاز المركب والتي تبلغ طاقتها مائة مليون فولط ستكون ذات موجة طولها يشبه أصغر موجات الأشعة الكونية . وهذا مما يجعل العلماء يأملون كشف أشياء [illegible] خاصة ببناء الكون يمكن تحقيقها فيما تتاح لهم فرصة تذليل تلك الأشعة النزقة جداً .

الأورانيوم رقم ٢٣٥

وما زال في ملي الكامل ، الذي يلازم دائماً المباحث الحربية ، خبر أي تقدم يتقدمه العلماء في استخلاص الطاقة من ذرة الأورانيوم بتهشيمها . فلكن رقمت إلى العلماء بشرى عظيمة قد [illegible] من هذه [illegible] آنفاً ، وهي تحطيم ذرة نظير الأورانيوم رقم ٢٣٥ (التي هي أخف [illegible]) بقذفها بالنترون . فإن هذه الطريقة تمكن ذلك الجبار

مصدر هذا الحادث هالة الشمس ، وهي

مجموعة من أشعة الضوء المرئي التي تشعب بالمنجنيز [illegible] تشعها الشكل وكان [illegible] ٢٣٥ الذي ينفجر بقوة هائلة مشغولاً بالعمل الباهر الخاص بالكشف عن طريقة فصل نوعي ذرات الأورانيوم نظراً لاهتمام بعض العلماء كونه مرشداً لإطلاق طاقة الذرة.

وقد كشفت الطبيعة أن رطلاً واحداً من الأورانيوم الذي يعادل ثقل الهيدروجين ٢٣٥ [illegible] منه طاقة تساوي ثلاثة ملايين وثلاثمائة ألف برميل من البترول أو خمسة ملايين رطل من الفحم.

[illegible] مكتشفو [illegible] في الصورة لكسر ذرة الأورانيوم [illegible] أمامه خطوة واحدة حتى يتمكن الانسان من الانتفاع بها وهي تحسين وسائل استخراج ذلك الأورانيوم من تبره إذ لا يباح الآن استخراجه إلا بتقدير [illegible] جداً على حين أن تبره يوجد منه مقادير كبيرة.

ويرى بعض العلماء أيضاً أن هذا الاكتشاف قد يفضي إلى إحداث انقلاب في العالم إذ أنه يبشر بجعل جميع المصادر الأخرى المولدة للطاقة، لا تزيد على لعبات للأطفال وذلك عند موازنتها به. ولا غرو فهم يقولون إن مقداراً من الأورانيوم رقم ٢٣٥ يتفاوت بين خمسة أرطال وعشرة أرطال، يستطيع تسيير احدى قاطرات المحيط زمناً غير محدود.

[illegible] وبحسبان هذه المادة قابلة [illegible] منها ضغطاً يعدل ما [illegible] التربنتين وتوليدن مليون مرة [illegible] في حجم كف اليد فكمن قوة [illegible] المحيط الهادي. ومثل هذا المقدار [illegible] إحدى الطائرات الطيران حول العالم [illegible] تبين أن الأورانيوم ٢٣٥ يمكن [illegible] طاقته بسهولة مدهشة إذ يوضع في [illegible] يشعل عليه مجرى مستمر من [illegible] وكلما عجلت إزالة [illegible] ساخناً جداً بين الجانبين [illegible] بأي مقدار [illegible]

استخراج المنجنيز من البحر

واستخراج المغنيزيوم من البحر، وهي معدن أخف وزناً من الالومينيوم وواقع جداً في صناعة الطائرات، هو من أعظم الأعمال الكيميائية الحديثة التي تساعد الدول المتحالفة في مجهوداتها الحربية، وكان هذا الفلز يستخرج من أملاح آبار المياه الملحة في متشيجان ولكن الكيميائيين حوّلوا جهودهم صوب اليم فاستخرجوا منه مقادير أكبر مما كانوا يستنبطون من مياه هاتيك الآبار إذ تبين لهم أن في كل ميل مكعب من مياه البحر زهاء ٧٠٠,٠٠٠ طن من المغنيزيوم فأدركوا أن المحيط معين للمغنيزيوم لا ينضب.

عوض جندي

رداء غير منظور

يقي من البلل

يمكن العلماء أخيراً من اختراع رداء غير منظور يقي من البلل ، وهذا الرداء يمكن تكوينه على الأقمشة أو الورق أو غيرها من المواد ، عن طريق تعريض تلك المواد لأبخرة كيميائية تتصاعد من مركب جديد ، فتتحول إلى ستر تطرد الماء . ومن أهم منافع هذا الكشف الجديد استخدامه في معالجة العوازل الخشارية في أجهزة الراديو ، لأن تأثيره يفوق نحو تسعة أضعاف تأثير العوازل الشمعية التي تستعمل في الوقت الحالي لطرد الماء ، كما أن مزاياه مستديمة باقية .

*

أما السائل الذي يبلل بخاره تلك المواد ، فإنه سائل راتنجي يتكون من مواد كيميائية مختلفة تتبخر في درجة حرارة أقل من مئة درجة مئوية . وتتعرض المواد التي يراد طلاؤها بهذه المادة البخار في حجرة مقفلة خلال دقائق . ثم تخرج المواد من الحجرة وتعالج ، إذا لزم الأمر ، ببخار النوشادر ليتعادل مع الحوامض الآكلة التي قد تتكون عليها أثناء عملية الطلاء . والنتيجة أن تتكون طبقة رقيقة عازلة للماء على سطح المادة (سواء أقماشاً كانت أم ورقاً) ، وهي متناهية في الرقة حتى لا تسطيع العين المجردة أو المجهر الدقيق تبينها . ويستعان على اختبار وجودها بالتحليل الكيميائي . وإذا سقط المطر على سطح مطلي بهذه المادة ، فإنه يكون نقطاً منفصلة بعضها عن بعض لا يتشربها السطح .

*

ومن مزايا تلك المادة أيضاً أنها تستعمل في أدوات المختبرات العلمية . فكثيراً ما يتسبب الماء وبخار الماء في تغشية سطوح أنابيب الاختبار المدرجة ، فتفقد رؤية الأرقام رؤية واضحة . وقد أمكن ملافاة ذلك النقص ، بتعريض هذه الأنابيب إلى بخار السائل الكيميائي المتقدم الذكر ، فسلمت رؤية الأرقام المنقوشة على الأنابيب .

البنسلين أيضاً

أعلنت جامعة أوريزونا (بفونكس) أن البنسلين استخدم بنجاح في قتل سرطان النبات ، وهو مرض فتاك تسبب البكتيريا في انتشاره .

مستقبل القطن الطبيعي

جاء في تقرير لوزارة الزراعة الأميركية أنه سيستعاض من القطن الطبيعيّ في كثير من مستوجات مابعد الحرب بالألسجة الصناعية التي أصابت تقدماً كبيراً في أثناء توسع الانتاج الصناعيّ في زمن الحرب .

وينتظر في الوقت نفسه أن تفتح أسواق جديدة للقطن الطبيعيّ في المناطق الأخرى التي تقوم فيها تجارب لاستخدام القطن الطبيعيّ في صناعة الأجهزة العازلة والمجائن الكيميائية وأنواع معينة من الملابس والألسجة والخامات التي تستخدم في صناعة الألسجة .

وقد نجح استخدام القطن أخيراً كمادة مانعة للماء والحرارة والبرودة ، وبذلك يتسنى استخدامه في الأبنية والسيارات .

وأشار التقرير إلى أن المجائن الكيميائية ستصبح من أهم وجوه استهلاك القطن الذي يستخدم الآن لتغذية المجائن التي تتطلب المرونة والمتانة وخفة الوزن .

سلاح الصاروخ

ليس الصاروخ كشفاً جديداً ، إذ عرفه الصينيون حوالي عام ١٣٠٠ . وقد أجريت في مدفعية الحرب الكبرى الماضية عدة تجارب في استخدام الصاروخ ، ولكن الصلح أبرم قبل أن يصل العلماء إلى نتائج ذات شأن . واستمر البحث زمن السلم ، وخاصة فيما يتعلق بالدسر (أي الدفع إلى الأمام) ، وأجرى العلامة « فرتز أوبل » عدة تجارب على السيارات المسيرة بالصاروخ . أما في هذه الحرب ، فقد أمكن الحصول على نتائج باهرة في هذا الفن

والصاروخ قذيفة مُسيَّرة بذاتها ، تختلف عن القذائف المدفعية الأخرى في أن قوتها الدافعة تتولد من رد فعل الغازات المحترقة داخلها وهذا هو المبدأ العام لجميع أنواع الصواريخ .

وإليك ملخص طريقة عمل هذه الصواريخ : تشعل القذيفة الدافعة سواء بالكهربا أو بالفتيل من أجهزة داخل الصاروخ ، فيولد ذلك غازات تتمدد في جميع الاتجاهات موزعة ضغطاً متساوياً ، فالغازات الجانبية يتعادل بعضها بعضاً ، أما الغازات التي تتولد من الخلف فإنها تخرج بقوة فتدفع الصاروخ نحو الهدف

وينتظر لهذا السلاح شأن كبير في الحروب القادمة .

وديع فلسطين

قواعد بسيطة لطعام الصحي

الأول — الإكثار من شرب اللبن وما يصنع منه ويحسن إذا أمكن أن لا يكتفي الانسان بأقل من رطلين من اللبن . فاللبن فضلاً عن كونه كثير المواد الفيتامينية ، فيه مقادير يسيرة جداً من العناصر المعدنية ولكنها على يسرها لازمة للجسم . ثم هو يساعد على إتلاف نوع من الجراثيم الناقمة في الامعاء ، على قول بعض الأطباء ، فيتولد حامض يدعى الحامض « البليك » وهو الذي يقضي في الامعاء على بعض الجراثيم التي تفسد الأطعمة النشوية . فاذا أكثرنا من شرب اللبن قلّ تولد المواد المضرة في الأمعاء

الثانية — في الخضر المورقة غذاء يختلف كل الاختلاف عن الغذاء في الخضر الجذرية كالبطاطس والجزر . ومن فوائد الخضر المورقة أنها تيسر حركة الأمعاء . وأهم هذه الخضر الاسباناخ والخس والكرنب والقرنبيط والبصل .

الثالثة — يجب الإكثار من أكل الخضر والفواكه غير المطبوخة لكي نحصل منها على الفيتامين الذي يقاوم ويقي من المرض الذي كان يصيب البحارة والراحلين .

***

مجموعة فريدة
للصحف الشرقية

إن في بيروت ذخيرة تزيد في ثروتها ، والذخيرة بين يدي فاضل من فضلائها وعالم من علمائها الكونت فيليب دي طرازي ، وهي مجموعة للصحف لا نعرف لها أختاً في العالم ، وإن اشتهرت أوربة وأميركة بالتفوق في الجمع للذخائر الثقافة .

وما نظن القارىء يجهل من الكونت دي طرازي صاحب كتاب « تاريخ الصحافة العربية » الكتاب الذي ألفى الترحيب والتقدير ونزل منزلة السفر المعتمد في بابه .

انصرف الكونت دي طرازي منذ نشأته إلى جمع الكتب والصحف على نحو ما كان يصنع رجالات العرب وعلى نحو ما صنع أحمد تيمور وأحمد زكي عندنا ، فاتسقت له مكتبة كتب حافلة في المطبوع والمخطوط ، فألشأ بها « دار الكتب اللبنانية » في بيروت ثم أتحف الدار بأنفس وآثار جمع بعضها إلى بعض فانتظمت في شكل معرض فني . وأما مجموعة الصحف فلا تزال في حوزته .

إن هذه المجموعة لمن العجائب ويا ليت مصر — وفيها دار الكتب وكلية الآداب ولاسيما معهد الصحافة — أن تكون لها

حافظة . هي مجموعة تضم الشوارد والغرائب والفرائد . أنشئ صاحبها على إنشائها سنة ١٨٨٧ فراسل الأدباء والصحافيين والوراقين بما تدعو من المنشورات ، وكلف من كلف بالتقاط ما انقطع خروجه أو ابتدأ صدوره ، بل وصل إلى أطراف آسية وإفريقية وأوربة فظفر بما نصفه هنا .

المجموعة على قسمين عربي وغير عربي . أما العربي فيضم العدد الأول لكل صحيفة منذ نشأة الصحافة العربية ، وربما ضم عدداً ممتازاً صدر لأمر خاص . وكان المؤلف إن عجز عن الحصول على العدد الأول اقتنى الثاني أو الثالث فأتى له من الصحف بين جرائد ومجلات مختلفة العنوانات فهرت في الطافقين نحو أربعة آلاف ، منها ما يزيد على ثلاثة آلاف عدد أول .

وأما القسم غير العربي فيضم الصحف التي خرجت في حروف شرقية كالتركية والفارسية والعبرية والسريانية والحبشية والكردية والتترية والأردوية والأرمنية وغيرها . وبجنب ذلك عني الشيخ العربي بجمع طائفة من الصحف الأفرنجية التي طبعت في بلاد الشرق أو التي نشرها الشرقيون في بلاد الغرب ويربي عدد تلك الصحف غير العربية على ثلاثة آلاف .

ولهذه المجموعة — وفيها أعداد مخطوطة لا مطبوعة — ترتيب حسن يجري على ناحيتين الناحية الجغرافية والناحية التاريخية فبحسب الأولى قسمت المجموعة خمسة أقسام على عدد قارات العالم ثم جزئت كل قارة إلى دول ، وكسرت الدول على فروع ، والفروع على توابع ، فمن العواصم حتى القرى . وبحسب الناحية الثانية سلسلت الصحف على تعاقب السنين من الزمن الأبعد إلى الأقرب . وتقريباً للمأخذ صنع صاحب المجموعة فهارس تفاصيل ومسارد وافية أدرج فيها على التتالي أسماء المنشئين وأسامي الصحف .

تلك هي المجموعة التي نرجو أن تبقى في الشرق العربي بل في مركزه الثقافي مصر . وإنا لنعلم أن صيوناً شاخصة اليها وأن خزانات طامعة فيها . ذلك لأنها ذخيرة ثمينة من جانب تاريخ الصحافة العربية خاصة والشرقية عامة ثم من جانب النفاسة والندرة على وجه الاطلاق .

إنها لمجموعة لن يتهيأ اتساقها اليوم لأحد مهما يبذل من السعي .

***

ونحن نهنئ الشيخ الهمام بدأبه العلمي ونذكر له فضله ولسأل الله أن يمد في عمره ، فهو من العلماء العاملين الذين وهبوا حياتهم وثروتهم وسعيهم لخدمة المعرفة ولتوسيع الثقافة وليذل أدوات الاطلاع والتحصيل لمواطنيه . ولعل لبنان يقدر هذا الفضل وينزل صاحبه المنزلة التي هو أهل لها وبها أحق .

فهرس الجزء الاول

من المجلد السادس بعد المائة

١ عقّار جديد لعلاج السل والجذام
٨ على المشتهة (قصة) : لحضور تيمور
١٧ على هامش الطب : للدكتور سليمان عزمي باشا
٢٥ أبو العلاء وبيئته : لادوار مرقص
٣٢ مياه عين الفيجة
٣٥ كانت والعقل الجرماني الحديث : نقله عبد الكريم الجود
٤٠ منشأ الدولة الاتابكية : لناجي الطنطاوي
٤٤ التنين الطارجي : للدكتور نجيب الارمنازي
٥٧ الآسر في بلاد الروم والاسلام : لميخائيل عواد

باب التعريف والتنقيب

٦١ مئة مضت : بقلم ب. ف.

صورتان من الفن العربي في دمشق

١ — الكتب : « أبو نواس » تأليف عبد الرحمن صدقي . نقد بقلم محمد عبد الغني حسن — «جمور أزسطفانس» تأليف فكتور ايرنبرج . نقد بقلم وهيب كامل — «رسالة الملائكة» للمري ، تحقيق وشرح محمد سليم الجندي . نقد بقلم رفعت فتح الله — «كتاب فتوح إفريقية والاندلس » تأليف عبد الرحمن بن عبد الحكم ، نشره وترجمه جاتو . نقد بقلم زكي محمد حسن — ثم كتب ظهرت

٢ — المجلات : «الأديب» العدد الخاص بأبي العلاء . نقد بقلم عبد السلام محمد ها...

٣ — المسرح : «صفق الجمهور فصفق النقاد» . بقلم زكي طليمات

٤ — الاستدراك : الامتاع والمؤانسة ، الجزء الثالث ، للتوحيدي . بقلم ... على ...

٥ — المسائل : «الأديب وحرف» بقلم بشر فارس

٨٨ باب الأخبار العلمية : ثمرات الحرب المالية في العلوم والفنون ... الموضر جندي ... غير منظور يقي من البرد ... الياسمين أيضاً ... مستقبل القطن العالمي ... سلاح الدروع الحديث ... قواعد تسيطة الطعام الصحي ... مجموعة فريدة للصحف الشرقية ... لدى الميكانيكيين دي طرازي بيروت